

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1020020097078 A  
(43)Date of publication of application: 31.12.2002

(21)Application number: 1020020059954  
(22)Date of filing: 01.10.2002  
(30)Priority:

(71)Applicant: SK TELECOM CO., LTD.  
(72)Inventor: HAM, HUI HYEOK  
KIM, GI MUN  
LEE, SANG YEON  
NOH, YEONG TAE  
PARK, JAE YEONG

(51)Int. Cl H04Q 7/22

(54) METHOD FOR CONFIRMING SOUND SOURCE IN SUBSCRIBER-BASED RINGBACK TONE SERVICE

(57) Abstract:

PURPOSE: A method for confirming a sound source in a subscriber-based ringback tone service is provided to confirm the sound source of a subscriber or other subscriber without the occupation of an unnecessary trunk resource and a telephone call.

CONSTITUTION: If the random first subscriber mobile terminal connects to an ARS(Automatic Response System)(55) through an origination MSC(Mobile Switching Center)(31)(S401), the ARS(55) performs an inquiry according to a predetermined scenario and the first subscriber answers to the inquiry through the key input of the first subscriber mobile terminal(S402). The ARS(55) acquires telephone number information of the second subscriber selectively inputted from the first subscriber mobile terminal and a telephone number of the first subscriber mobile terminal(S403). The ARS(55) inquires code information corresponding to telephone number information of the second subscriber to an IP server(70) on the basis of telephone number information of the second subscriber, and requests a corresponding sound source code(S404). The IP server(70) searches code information corresponding to the telephone number of the second subscriber from a database according to the request, and provides searched code information to the ARS(55)(S405). The ARS(55) searches a sound source corresponding to code information from the database, and transmits the searched sound source to the first subscriber mobile terminal through the origination MSC(31) for confirming the sound source of the second subscriber(S406). The ARS(55) judges whether the change of the sound source is requested from the first subscriber mobile terminal on the basis of the inquiry/response according the scenario(S407,S408). If the change of the sound source is requested, the ARS(55) requests the change of the sound source code to the IP server(70) on the basis of the first subscriber telephone number and the second subscriber telephone number(S409). The IP server(70) changes code information corresponding to the first subscriber telephone number to code information corresponding to the second subscriber telephone number, and stores changed code information(S410).

copyright KIPO 2003

Legal Status

Date of request for an examination (20021001)

Notification date of refusal decision ( )

Final disposal of an application (registration)

Date of final disposal of an application (20030227)

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(51) . Int. Cl. 7  
H04Q 7/22

(45) 공고일자 2003년03월29일  
(11) 등록번호 10-0378088  
(24) 등록일자 2003년03월17일

(21) 출원번호 10-2002-0059954 (65) 공개번호 특2002-0097078  
(22) 출원일자 2002년10월01일 (43) 공개일자 2002년12월31일

(73) 특허권자 에스케이 텔레콤주식회사  
서울 종로구 서린동 99

(72) 발명자 이상연  
경기도성남시분당구분당동셋별아파트109동802호  
함희혁  
서울특별시동작구노량진동신동아리버파크705동2602호  
김기문  
인천광역시부평구부개3동497-1신명보람아파트202동401호  
노영태  
서울특별시관악구신림12동1684-9중앙아파트104동201호  
박재영  
경기도성남시중원구성남동2938번지

(74) 대리인 박래봉

심사관 : 배순구

(54) 가입자 기반 링백톤 서비스에서의 음원 확인 방법

요약

본 발명은 착신 가입자가 원하는 특정음을 링백톤(Ring Back Tone)으로 제공하여 기존의 획일화된 링백톤 방식을 개선하기 위한 가입자 기반 링백톤 서비스를 구현함에 있어, 상기 특정음으로서의 자신 또는 타인의 음원을 확인하기 위한 방법에 관한 것으로서, 착신 가입자가 원하는 특정음을 링백톤(Ring Back Tone)으로 제공하는 가입자 기반 링백톤 서비스를 구현함에 있어, 상기 특정음으로서의 각종 음원을 코드 정보에 대응하여 구비하고 있는 자동 응답 서비스 장치를 이용하여 자신 또는 타인의 링백톤 대체 음원을 확인하기 위한, 상기 자동 응답 서비스 장치에서의 처리 과정에 있어서, 기 설정된 시나리오에 따라 이동 통신망을 매개로 접속된 제 1 가입자의 이동 단말기와 통신하여 상기 확인을 원하는 임의의 제 2 가입자에 대한 정보를 획득하는 제 1 단계; 상기 코드 정보를 상기 가입자 정보에 대응하여 가지고 있는 음원제공 제어서버와 통신하여, 상기 획득된 제 2 가입자 정보에 대응하는 해당 코드 정보를 요청하여 획득하는 제 2 단계; 및 상기 획득된 코드 정보에 대응하여 구비된 해당 음원을 상기 접속된 제 1 가입자의 이동 단말기로 송출하는 제 3 단계를 포함하여 구성되고, 또한 상기 시나리오에 따라 상기 접속된 제 1 가입자의 이동 단말기로부터 상기

청취한 음원에 대한 음원 변경 요청이 있으면, 상기 음원제공 제어서버와 통신하여 상기 제 1 가입자 정보에 대응하는 코드 정보를 상기 제 2 가입자 정보에 대응하는 코드 정보로 변경하는 제 4 단계를 더 포함하여 구성되어, 가입자 기반 링백톤 서비스에 있어서 불필요한 트렁크 자원의 점유 및 통화 없이 자신 또는 타인의 음원이 무엇인지를 확인할 수 있도록 함과 아울러, 그 확인된 음원을 자신의 음원으로 만들 수 있도록 해 주는 효과가 창출된다.

#### 대표도

도 4

색인이

이동통신망, 링백톤, 대체 음원, 음원 확인, 음원 변경

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 출원인에 의해 기 제안된 가입자 기반 링백톤 서비스 방법의 흐름도이고,

도 2는 본 발명의 출원인에 의해 기 제안된 가입자 기반 링백톤 서비스 장치의 기본적인 구성도이고,

도 3은 도 2의 장치에 기반하여 본 발명의 일 실시예에 따른 가입자 기반 링백톤 서비스에서의 음원 확인 방법을 구현하기 위한 장치의 기본적인 구성도이고,

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 가입자 기반 링백톤 서비스에서의 음원 확인 방법의 흐름도이다.

※ 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

10 : 홈위치 등록기 20 : No.7 망

31,32 : 교환기 40,90 : 게이트웨이

50 : 음원제공장치 60 : 인터넷망

70 : 음원제공 제어서버 80 : 가입자 저장 데이터베이스

100 : 웹서버 55 : 자동 응답 서비스 장치

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 가입자 기반 링백톤 서비스에서의 음원 확인 방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 착신 가입자가 원하는 특정음을 링백톤(Ring Back Tone)으로 제공하여 기존의 획일화된 링백톤 방식을 개선하기 위한 가입자 기반 링백톤 서비스를 구현함에 있어, 상기 특정음으로서의 자신 또는 타인의 음원을 확인하기 위한 방법에 관한 것이다.

일반적으로, 기존의 이동 통신망에서 발신자가 전화 통화를 시도한 경우 착신 가입자의 교환기는 획일적인 링백톤을 발신자에게 들려주는 방식을 채택하고 있다. 그런데, 이와 같은 종래의 링백톤 방식은 획일적으로 동일한 톤을 제공하므로 착신자의 응답 이전까지는 발신자가 오접속 유무를 판단할 수 없으며, 나아가 사용자의 특성에 부합하는 다양한 링백톤 대체 서비스를 제공하지 못하는 문제점이 있었다.

한편, 최근들어 상기와 같은 확실적인 링백톤 대신에 다양한 광고음을 들려주는 방법이 제안된 바 있으나, 이 또한 가입자의 선택권 없이 일괄적으로 통신망 사업자가 선택한 특정 광고음을 발신자에게 들려주고 이후 소정 시간동안 무료로 통화토록 하는 방식이므로, 착신자의 응답 이전까지는 발신자가 오접속 유무를 판단할 수 없으며, 나아가 사용자의 특성에 부합하는 다양한 링백톤 서비스를 제공하지 못하는 문제점이 있었다.

이와 같은 문제를 해결하기 위해 착신 가입자가 등록 또는 선택한 특정음을 기존의 링백톤 대신 발신자에게 제공하도록 된 가입자 기반 링백톤 서비스 방법이 본 발명의 출원인에 의해 제안된 바 있는데, 이에 대해 도 1을 참조하여 설명하면 다음과 같다.

도 1은 본 발명의 출원인에 의해 기 제안된 가입자 기반 링백톤 서비스 방법의 흐름도이다. 국내출원번호 10-2002-0010006(출원일자: 2002.02.25) 참조.

먼저, 임의의 발신자가 본 제안에 따른 서비스 가입자(이후, 착신 가입자라 칭함)에게 전화하여 호 접속을 요청하면, 해당 발신 교환기(31)는 홈위치 등록기(10)에게 착신 위치 정보를 요청한다(Location Request)(S101).

상기 홈위치 등록기(10)는 상기 요청에 따라 착신 교환기(32)에게 라우팅 정보를 요청하고(Routing Request)(S102), 이에 따라 상기 착신 교환기(32)는 상기 홈위치 등록기(10)로 라우팅 정보(즉, TLDN: Temporary Local Directory Number)를 제공하여 응답한다(S103).

상기 홈위치 등록기(10)는 상기 라우팅 정보를 상기 발신 교환기(31)에 전송하여 상기 단계 S101에 응답하고(S104), 이에 따라 상기 발신 교환기(31)는 상기 라우팅 정보를 근거로 상기 착신 교환기(32)에게 트렁크(trunk)(이하 ISUP이라 칭함) 호접속을 요청하여 상호 통화로를 형성한다(S105).

이어 상기 착신 교환기(32)는 위치등록 시 상기 홈위치 등록기(10)로부터 제공받아 자신에게 기 저장된 본 제안에 대한 서비스 설정 정보 및 상기 음원제공장치(50)로의 라우팅 정보에 근거하여 착신자가 본 발명 서비스의 가입자이면서 서비스 활성화 상태라고 판단되면, 그 라우팅 정보를 근거로 음원제공장치(50)에 ISUP 호접속을 요청하여 상호 트렁크 통화로를 형성하고 이때 착신 전화번호 및 발신 전화번호도 함께 제공한다(S106). 상기의 결과, 상기 발신 교환기(31), 상기 착신 교환기(32) 및 상기 음원제공장치(50)는 통화로가 형성된 상태이다. 참고로, 상기 서비스 설정정보 및 라우팅 정보는 위치 등록시 상기 홈위치 등록기(10)로부터 상기 착신 교환기(32)로 내려주는 위치등록응답 메시지 내에 포함하여 제공된다.

상기 음원제공장치(50)는 상기 제공받은 착신전화번호와 발신전화번호 정보를 근거로 상기 음원제공 제어서버(70)에게 음원코드를 질의하여 요청하고(S107), 상기 음원제공 제어서버(70)는 상기 요청에 따라 상기 제공받은 착발신 전화번호에 연계하여 지정된 음원 코드를 탐색하고 그 탐색된 음원코드를 상기 음원제공장치(50)에 전달하여 상기 단계 S107에 응답하고(S108), 상기 음원제공장치(50)는 기 저장된 음원중에서 상기 전달받은 음원코드에 해당하는 음원을 링백톤을 대신하는 대체음으로 상기 형성된 통화로를 통해 발신자에게 전송한다(S109).

마지막으로, 상기 착신 교환기(32)는 상기와 같이 대체음이 링백톤 대신 전달되고 있는 중에 착신 가입자가 전화를 받아 이를 인지하면 상기 음원제공장치(50)에게 ISUP 호해제를 요청하여 그 음원제공장치(50)가 호를 해제토록 하고(S110). 이와 동시에 상기 발신 교환기(31)와 상호 형성된 통화로를 통해 발신자와 착신 가입자간에 통화가 이루어지도록 한다(S111).

그런데, 상술된 가입자 기반 링백톤 서비스에 있어서, 자신 또는 타인의 음원이 무엇인지 확인하기 위해서는 원하는 음원의 해당 가입자에게로 전화를 걸어서 상기 단계 S109의 과정에서와 같이 링백톤의 대체음으로 들려오는 음원을 청취하는 방법밖에 없었다.

따라서, 통화를 원치 않고 음원에 대한 확인만을 원하는 경우에도, 네트워크 관점에서는 불필요한 트렁크 자원이 점유되어 트렁크 자원이 낭비되고, 가입자 관점에서는 불필요한 통화를 하게되는 단점이 있었다.

#### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 창작된 것으로서, 그 목적은 가입자 기반 링백톤 서비스에 있어서 불필요한 트렁크 자원의 점유 및 통화 없이 자신 또는 타인의 음원이 무엇인지를 확인할 수 있도록 해 주는, 가입자 기반 링백톤 서비스에서의 음원 확인 방법을 제공하고자 하는 것이다.

#### 발명의 구성 및 작용

상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명에 따른 가입자 기반 링백톤 서비스에서의 음원 확인 방법은, 착신 가입자가 원하는 특정음을 링백톤(Ring Back Tone)으로 제공하는 가입자 기반 링백톤 서비스를 구현함에 있어, 상기 특정음으로서의 각종 음원을 코드 정보에 대응하여 구비하고 있는 자동 응답 서비스 장치를 이용하여 자신 또는 타인의 링백톤 대체 음원을 확인하기 위한, 상기 자동 응답 서비스 장치에서의 처리 과정에 있어서, 기 설정된 시나리오에 따라 이동 통신망을 매개로 접속된 제 1 가입자의 이동 단말기와 통신하여 상기 확인을 원하는 임의의 제 2 가입자에 대한 정보를 획득하는 제 1 단계; 상기 코드 정보를 상기 가입자 정보에 대응하여 가지고 있는 음원제공 제어서버와 통신하여, 상기 획득된 제 2 가입자 정보에 대응하는 해당 코드 정보를 요청하여 획득하는 제 2 단계; 및 상기 획득된 코드 정보에 대응하여 구비된 해당 음원을 상기 접속된 제 1 가입자의 이동 단말기로 송출하는 제 3 단계를 포함하여 구성되고, 또한 상기 시나리오에 따라 상기 접속된 제 1 가입자의 이동 단말기로부터 상기 청취한 음원에 대한 음원 변경 요청이 있으면, 상기 음원제공 제어서버와 통신하여 상기 제 1 가입자 정보에 대응하는 코드 정보를 상기 제 2 가입자 정보에 대응하는 코드 정보로 변경하는 제 4 단계를 더 포함하여 구성할 수 있다.

상기 가입자 정보는 가입자 이동 단말기의 전화번호이고, 상기 제 1 가입자의 이동 단말기의 발신 번호에 근거하여 가입자 인증을 수행토록 하며, 상기 자동 응답 서비스 장치와 상기 음원제공 제어서버간의 상기 통신은 인터넷망을 매개로 이루어지는 것을 특징으로 한다.

이하, 첨부 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 가입자 기반 링백톤 서비스에서의 음원 확인 방법에 대하여 상세히 설명하기로 한다.

도 2는 본 발명의 출원인에 의해 기 제안된 가입자 기반 링백톤 서비스 장치의 기본적인 구성도로서, 도 1과 같은 가입자 기반 링백톤 서비스 방법의 구현에 적용되며, 동 도면에 도시된 바와 같이, 홈위치 등록기(HLR)(10); 시그널링 트랜스퍼 프로토콜(Signalling Transfer Protocol : STP) 기반의 No.7 망(20)을 매개로 상기 홈위치 등록기(HLR)(10)와 통신하는 교환기(O\_MSC/VLR, T\_MSC/VLR)(31,32); 상기 No.7 망(20)에 연결되고 게이트웨이(CGS)(40)를 매개로 상기 교환기(31,32)와 통신하는 음원제공장치(Intelligent Peripheral : IP)(50); 인터넷망(60)을 매개로 상기 음원제공장치(50)와 데이터 통신하는 음원제공 제어서버(IP Server)(70); 상기 인터넷망(60)을 매개로 상기 홈위치 등록기(10)와 연결된 가입자 데이터베이스(80); 게이트웨이(90)를 매개로 상기 인터넷망(60)에 연결되어 상기 음원제공장치(50); 및 상기 음원제공 제어서버(70)와 통신하는 웹 서버(Web Server)(100)로 구성되어 있다.

상기 홈위치 등록기(10)는 기존의 망 구성요소로서의 기능을 모두 가지되, 링백톤 대체 유무(有無)에 대한 제 1 정보와 상기 음원제공장치(50)로 라우팅하기 위한 제 2 정보를 착신 가입자에 대한 프로파일 정보로 기설정하여 가지고 있는 기능이 새로이 추가되는데, 상기 정보는 착신 가입자 프로파일의 부가서비스 가입 정보로서 설정 저장되어 있다.

상기 교환기(31,32)는 기존의 망 구성요소로서의 기능을 모두 가지되, 착신 가입자의 위치 등록시 상기 홈위치 등록기(10)와 통신하여 상기 기설정된 상기 제 1 및 제 2 정보를 수신받아 저장하고, 착신 가입자의 호접속 요청시 상기 저장된 제 1 및 제 2 정보에 근거한 상기 음원제공장치(50)와의 통신으로 링백톤을 대체하기 위한 음원을 수신하며, 그 수신된 음원을 해당 발신자에게 링백톤 대체음으로 제공하는 특징을 더 가진다.

상기 음원제공장치(50)는 각종 음원을 저장 구비하고서, 상기 게이트웨이(40)를 매개로 상기 교환기(31,32)와 접속되어 통신하여 상기 저장된 음원을 그 교환기(31,32)측에 제공하는 특징을 가진다.

상기 음원제공 제어서버(70)는 상기 인터넷망(60)을 매개로 상기 음원제공장치(50)와 통신하여, 상기 음원제공장치(50)가 상기 교환기(31,32)로 제공하여야할 음원의 종류를 호접속 요청된 착신 가입자의 식별정보, 이에 대응하는 발신자의 식별정보, 및/또는 호접속 요청 시간대 정보의 조합에 근거하여 특정(예컨대, 각종의 다양한 음원을 발신자별, 발신자 그룹별, 발신자 연령별, 성별, 직업별 및/또는 발신 시간대별 등으로 각기 특정)하는 기능을 가진 것으로서, 예를 들어, 상기 음원제공장치(50)에 저장된 다양한 음원에 대해 각기 코드를 부여하고, 착신자가 가입시 또는 정보 변경시 발신자, 발신자 그룹, 발신 시간대 등을 특정하여 선택하고 이에 대응하는 음원을 특정해 놓으면, 이에 대한 정보를 테이블등으로 가지고 있다가 그 테이블 정보에 근거하여 해당 음원이 상기 교환기(32)측에 제공되도록 상기 음원제공장치(50)를 제어한다.

상기 웹 서버(100)는 상기 인터넷망(60)을 매개로 상기 음원제공장치(50) 또는 상기 음원제공 제어서버(70)에 연결되어, 상기 음원제공장치(50)에 저장된 상기 음원을 추가하거나, 상기 음원제공 제어서버(70)의 상기 음원 특징을 위한 정보(특정 발신자, 발신자 그룹, 발신 시간대 등) 및 이에 대응하는 음원 코드를 변경하기 위한 것으로서, 이는 가입자가 상기 웹서버(100)에서 제공하는 웹페이지를 통해 수행할 수 있다.

도 2의 동작을 설명한다.

특정 음원 송출 서비스를 이용하고자 하는 착신 가입자가 자신이 속한 사업자에 신청하면, 사업자 가입자 데이터베이스(80)에 등록되고, 그 사업자 가입자 데이터베이스(80)에서 망내 요소인 홈위치 등록기(10)로 서비스 등록하고, 그 홈위치 등록기(10)는 자신의 가입자 데이터베이스에 해당 서비스를 설정하고, 그 홈위치 등록기(10)에서 현재 이동 서비스중인 해당 교환기(Serving 교환기)(31 또는 32)로 위치등록절차 발생시 서비스 정보 및 음원제공장치(IP)(50)로 호 설정할수 있는 라우팅 데이터를 전송하며, 상기 교환기(32)는 해당 가입자 서비스 데이터에 상기 전달받은 서비스 정보 및 라우팅 데이터를 설정한다. 따라서, 발신 가입자가 해당 착신 가입자에게 호 설정을 요청하면 착신 교환기(32)는 상기 설정된 서비스 정보를 근거로 특정 음원 송출 서비스가 설정되었음을 감지하고 상기 라우팅 데이터를 이용하여 상기 음원제공장치(50)로 호 접속과 동시에 착신 가입자에게 착신 호가 유입되었다는 것을 알린다(Paging). 이때, 상기 음원제공장치(50)는 상기 음원제공 제어서버(IP Server)(70)와 연동하여 해당 가입자가 어떠한 음원을 설정하였는지를 질의하고, 상기 음원제공 제어서버(70)는 가입자가 특정한 음원에 대한 코드를 상기 음원제공장치(50)로 반송한다. 상기 음원제공장치(50)는 해당 코드에 대한 음원을 기존의 링백톤을 대신하여 송출하여 발신 가입자에게 착신 가입자가 응답하기 전까지 음원을 청취할 수 있도록 한다. 착신 가입자가 착신 호를 수신하면 상기 착신 교환기(32)는 상기 음원제공장치(50)로 설정되어 있던 호 경로를 절단하고 착신 가입자와 발신 가입자를 연결하여 전화 소통 처리를 한다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 가입자 기반 링백톤 서비스에서의 음원 확인 방법을 구현하기 위한 장치의 기본적인 구성도로서, 도 2의 장치에 기반하여 구축된 것이므로 도 2에 대해 동일한 구성은 동일 부호를 부가하여 설명한다.

동 도면에 도시된 바와 같이, 이동 통신망의 구성 노드로서의 상기 교환기(31,32); 상기 음원제공 제어서버(70); 및 도 2의 상기 음원제공장치(50)와 동일하게 각종 음원을 코드 정보에 대응하여 구비하고 있으며, 상기 교환기(31,32)를 통해 접속된 가입자 이동 단말기(미도시)와 기 설정된 자동 응답 시나리오에 따라 통신하여 약속된 정보(예컨대, 발신 전화번호, 청취를 원하는 해당 음원을 가진 임의의 가입자에 대한 정보로서의 그 해당 가입자의 전화 번호, 음원 변경 여부에 대한 선택 정보 등에 정보)를 획득하고, 그 획득된 정보에 근거하여, 상기 접속된 가입자에 대한 인증을 수행하고 상기 인터넷망(60)을 매개로 상기 음원제공 제어서버(70)와 통신하여 원하는 코드를 요청하고 획득하며 상기 시나리오에 따른 상기 접속된 가입자의 선택에 따라 그 음원제공 제어서버(70)로 그 접속된 가입자에 대한 코드 변경을 요청하는 자동 응답 서비스(ARS) 장치(55)로 구성되어 있다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 가입자 기반 링백톤 서비스에서의 음원 확인 방법의 흐름도로서, 도 3의 장치에 적용되므로 그 동작과 병행하여 설명한다.

먼저, 임의의 제 1 가입자 이동 단말기(미도시)가 상기 발신 교환기(31 또는 32. 이하 31로 전제)를 통하여 상기 ARS 장치(55)에 접속되면(S401), 상기 ARS 장치(55)는 기 설정된 시나리오에 따라 질의하고 상기 제 1 가입자는 상기 이동 단말기의 키 입력 등을 통해 상기 질의에 응답하며(S402), 이와 같은 질의/응답 과정을 거쳐 상기 ARS 장치(55)는 약속된 필요 정보로서 상기 제 1 가입자 이동 단말기로부터 선택적으로 입력된 임의의 제 2 가입자(상기 제 1 가입자와 동일할 수도 있음)의 전화번호 정보를 획득함과 아울러 상기 제 1 가입자 이동 단말기로부터의 발신 전화번호 즉, 그 제 1 가입자 이동 단말기의 전화번호도 함께 획득한다(S403).

예를 들어, 상기 ARS 장치(55)는 상기 단계 S401에서 상기 접속과 동시에 상기 발신 교환기(31)로부터 제공된 발신 전화번호 즉, 상기 제 1 가입자 이동 단말기의 전화번호를 획득함과 아울러, 상기 단계 S402에서 "음원 확인을 원하는 가입자의 전화번호를 입력하세요."와 같은 음성 메시지를 상기 접속된 제 1 가입자 이동 단말기로 송출하고, 이에 대응하여 상기 제 1 가입자가 자신의 이동 단말기를 통해 상기 송출된 음성 메시지를 듣고 상기 제 2 가입자 이동 단말기의 전화번호를 키 입력하면, 상기 ARS 장치(55)는 상기 단계 S403에서 상기 키 입력된 전화번호 정보를 수신하여 획득한다.

이어, 상기 ARS 장치(55)는 상기 획득된 정보로서의 상기 제 1 가입자의 전화번호 정보 및 상기 제 2 가입자의 전화번호 정보 중 상기 제 2 가입자의 전화번호 정보를 근거로, 상기 음원제공 제어서버(70)에게 그 제 2 가입자의 전화번호 정보에 대응하는 코드 정보가 무엇인지를 질의하여 해당 음원 코드를 요청한다(S404).

상기 음원제공 제어서버(70)는 상기 단계 S404의 요청에 따라 도 5에 도시된 바와 같이 구성된 자신의 데이터베이스에서 상기 제 2 가입자의 전화번호에 대응하여 저장된 코드 정보를 탐색하고, 그 탐색된 코드 정보를 상기 ARS 장치(55)에 제공하여 상기 단계 S404에 대해 응답하는데, 예를 들어, 상기 제 2 가입자의 전화번호가 '293-XXXX'라면 그 전화번호에 대응하여 저장된 코드 정보 '07'을 상기 ARS 장치(55)에 제공한다(S405).

상기 ARS 장치(55)는 상기 단계 S405에서 상기 음원제공 제어서버(70)로부터 제공받은 상기 코드 정보 '07'을 근거로, 도 6에 도시된 바와 같이 구성된 자신의 데이터베이스에서 그 코드 정보 '07'에 대응하여 저장된 음원으로서의 음원 #7을 탐색하고, 그 탐색된 음원 #7을 상기 교환기(31)를 통하여 상기 제 1 가입자의 이동 단말기로 송출하여 그 제 1 가입자가 청취토록 함으로서 상기 제 2 가입자의 음원이 무엇인가를 확인할 수 있도록 한다(S406).

상기 ARS 장치(55)는 상기 단계 S406과 같이 상기 해당 음원 #7이 송출되고 있는 중에, 또는 기 설정된 시간이나 횟수만큼 반복하여 송출이 완료된 후에, 상기 제 1 가입자 이동 단말기와 상기 시나리오에 따른 질의/응답에 근거하여(S407), 상기 제 1 가입자의 이동 단말기로부터 음원 변경 요청이 있는가를 판단한다(S408).

예를 들어, 상기 단계 S406에서 상기 해당 음원 #7이 송출되고 있는 중에, 상기 단계 S407에서 상기 제 1 가입자의 이동 단말기로부터 음원 변경을 위해 약속된 특징기가 선택되거나, 기 설정된 시간이나 횟수만큼 반복하여 송출이 완료된 후 상기 ARS 장치(55)로부터 "음원 변경을 원하시면 1번을 운하시지 않으시고 종료하시려면 2번을 누르세요"와 같은 안내 음성 메시지를 상기 제 1 가입자의 이동 단말기로 송출하고 그에 대한 응답으로 상기 제 1 가입자의 이동 단말기로부터 1번키가 선택되면, 상기 ARS 장치(55)는 상기 단계 S408에서 음원 변경 요청이 있다고 판단한다.

상기 ARS 장치(55)는 상기 단계 S408의 판단 결과 음원 변경 요청이 있다고 판단되면, 상기 단계 S403에서 획득된 상기 제 1 가입자 전화번호(예컨대, 294-0000)와 상기 제 2 가입자 전화번호(예컨대, 293-XXXX)에 근거하여 상기 음원제공 제어서버(70)로 음원 코드 변경을 요청한다(S409).

상기 음원제공 제어서버(70)는 상기 단계 S409의 요청에 따라 도 5에 도시된 바와 같은 자신의 데이터베이스에서 상기 제 1 가입자 전화번호 '294-0000'에 대응하여 저장된 코드 정보 '17'을 상기 제 2 가입자 전화번호 '293-XXXX'에 대응하여 저장된 코드 정보 '07'로 변경 저장한다. 즉, 가입자 전화번호 '294-0000'에 대응하여 저장된 코드 정보는 '17'에서 '07'로 변경 저장된다(S410).

상기 단계 S410의 결과 상기 제 1 가입자 이동 단말기로의 발신에 대한 링백톤 대체 음원은 도 6을 보면 상기 변경된 코드 '17'에 대응하는 음원 #17에서 상기 변경된 코드 '07'에 대응하는 음원 #7로 변경된다. 즉, 상기 단계 S406에서 청취한 음원을 자신의 음원으로 만든 것이다.

한편, 상기 ARS 장치(55)는 상기 단계 S408의 판단 결과 음원 변경 요청이 있다고 판단되면, 종료가 선택되었는가를 판단하고(S411), 그 결과 종료가 선택되면 모든 과정을 종료토록 한다(S412).

또한, 상기 ARS 장치(55)는 상기 단계 S401에서 상기 교환기(31)와의 트렁크 접속시, 그 교환기(31)로부터 제공된 발신 전화번호로서의 상기 제 1 가입자 이동 단말기 전화번호에 근거하여 그 접속된 제 1 가입자에 대한 인증을 수행토록 하고, 그 인증 결과에 따라 상기 단계 S401의 이후 과정에 대한 수행 여부를 결정토록 할 수 있다.

#### 발명의 효과

이상 상세히 설명한 바와 같이 본 발명에 따른 가입자 기반 링백톤 서비스에서의 음원 확인 방법 및 장치에 의하면, 가입자 기반 링백톤 서비스에 있어서 불필요한 트렁크 자원의 점유 및 통화 없이 자신 또는 타인의 음원이 무엇인지를 확인할 수 있도록 함과 아울러, 그 확인된 음원을 자신의 음원으로 만들 수 있도록 해 주는 효과가 창출된다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1.

착신 가입자가 원하는 특정음을 링백톤(Ring Back Tone)으로 제공하는 가입자 기반 링백톤 서비스를 구현함에 있어, 상기 특정음으로서의 각종 음원을 코드 정보에 대응하여 구비하고 있는 자동 응답 서비스 장치를 이용하여 자신 또는 타인의 링백톤 대체 음원을 확인하기 위한, 상기 자동 응답 서비스 장치에서의 처리 과정에 있어서,

기 설정된 시나리오에 따라 이동 통신망을 매개로 접속된 제 1 가입자의 이동 단말기와 통신하여 상기 확인을 원하는 임의의 제 2 가입자에 대한 정보를 획득하는 제 1 단계;

상기 코드 정보를 상기 가입자 정보에 대응하여 가지고 있는 음원제공 제어서버와 통신하여, 상기 획득된 제 2 가입자 정보에 대응하는 해당 코드 정보를 요청하여 획득하는 제 2 단계; 및

상기 획득된 코드 정보에 대응하여 구비된 해당 음원을 상기 접속된 제 1 가입자의 이동 단말기로 송출하는 제 3 단계를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 가입자 기반 링백톤 서비스에서의 음원 확인 방법.

##### 청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 시나리오에 따라 상기 접속된 제 1 가입자의 이동 단말기로부터 상기 청취한 음원에 대한 음원 변경 요청이 있으면, 상기 음원제공 제어서버와 통신하여 상기 제 1 가입자 정보에 대응하는 코드 정보를 상기 제 2 가입자 정보에 대응하는 코드 정보로 변경하는 제 4 단계를 더 포함함을 특징으로 하는 가입자 기반 링백톤 서비스에서의 음원 확인 방법.



청구항 3.

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 가입자 정보는 가입자 이동 단말기의 전화번호인 것을 특징으로 하는 가입자 기반 링백톤 서비스에서의 음원 확인 방법.

청구항 4.

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

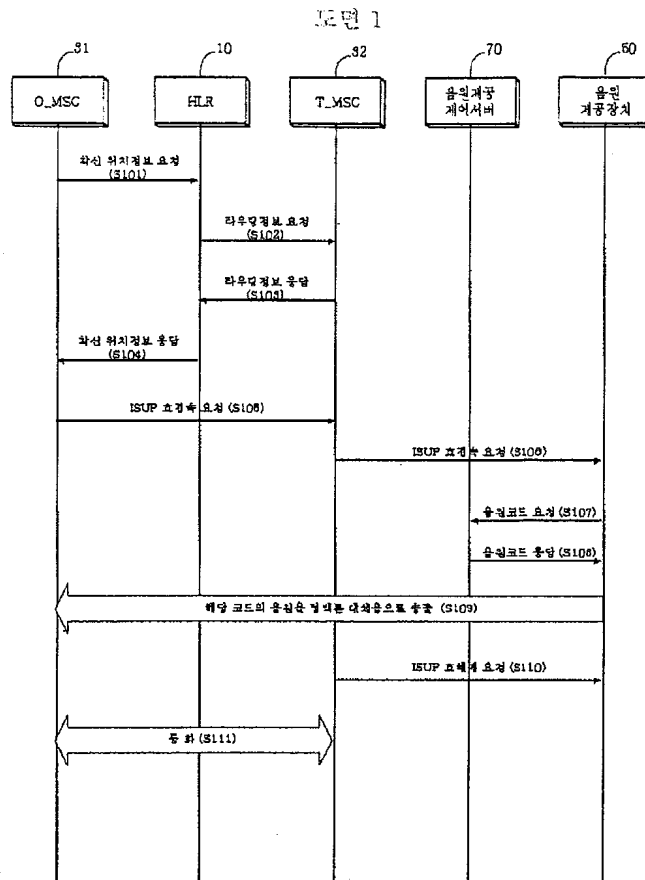
상기 제 1 가입자의 이동 단말기의 발신 번호에 근거하여 가입자 인증을 수행함을 특징으로 하는 가입자 기반 링백톤 서비스에서의 음원 확인 방법.

청구항 5.

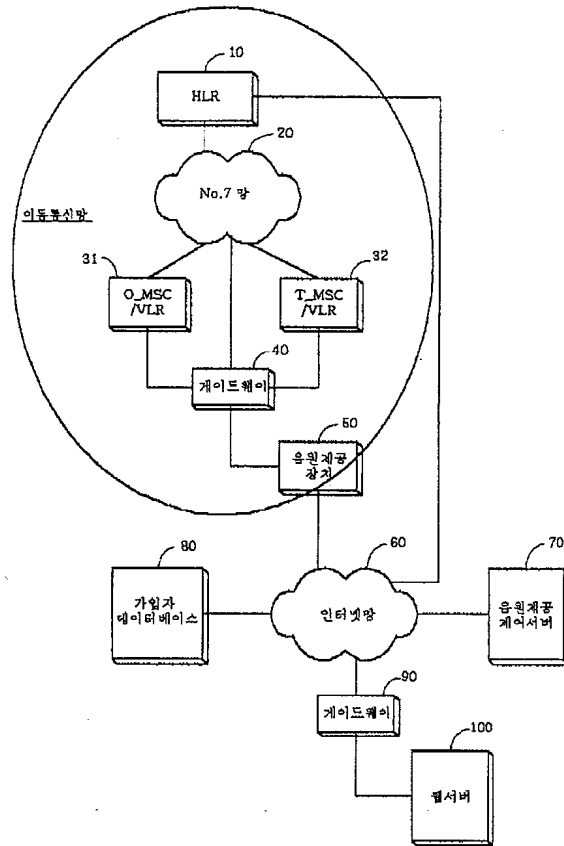
제 1 항에 있어서,

상기 자동 응답 서비스 장치와 상기 음원제공 제어서버간의 상기 통신은 인터넷망을 매개로 이루어지는 것을 특징으로 하는 가입자 기반 링백톤 서비스에서의 음원 확인 방법.

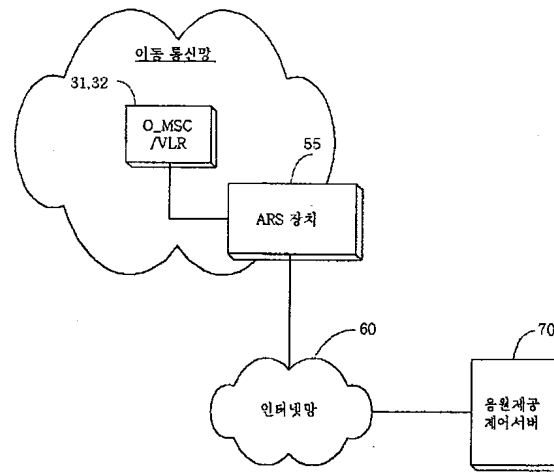
도면



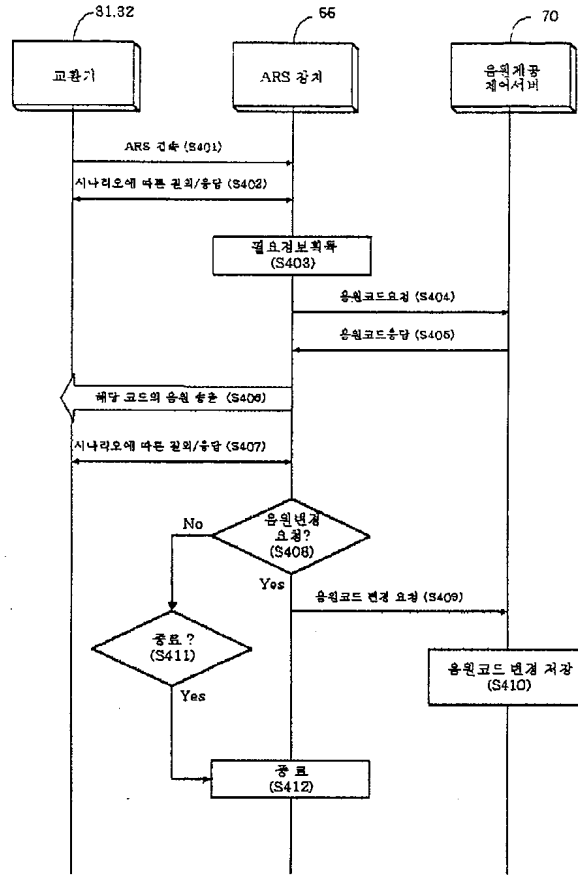
도면 2



도면 3



도면 4



도면 5

가입자 전화번호	코드 정보
⋮	⋮
293-XXXX	07
⋮	⋮
294-0000	변경 17 ----> 07
⋮	⋮

도면 6

코드	음원
01	음원 #1
⋮	⋮
07	음원 #7
⋮	⋮
17	음원 #17
⋮	⋮